# Ueber den Ersatz des Schiesspulvers;

von

**Dr. L. F. Bley.**

Wie bekannt, haben die Herren Professoren Dr. Schoenbein in Basel und R. Böttger in Frankfurt a. M. die Entdeckung gemacht, dass Baumwolle unter passender Behandlung explodirende Eigenschaften annehme und zum Ersatze des Schiesspulvers dienen könne. Eine darüber in öffentlichen Blättern erschienene Notiz veranlasste mich zu einigen Versuchen, um so mehr, als auch Herr Dr. Michaelis in Hohnstein mich zu solchen aufforderte und darauf hinwies, dass wohl die Behandlung mit Säuren etc. zum Ziele führen könne. Mit Versuchen hierüber noch beschäftigt, erschien die ehrenhafte Veröffentlichung des Herrn Medicinal-Assessors und Professors Dr. Otto in Braunschweig über die von ihm gemachte Entdeckung der Darstellung explodirender Baumwolle mit rauchender Salpetersäure, welche nun kein Kunststück mehr war. Jene Veröffentlichung Otto's hat mancherlei Auslegungen veranlasst. Da bis dahin keine Andeutung der Darstellung bekannt geworden war, so hat, nach meiner Ansicht, welche gewiss alle Unbefangenen mit mir theilen werden, Otto unbestritten Anspruch auf die Ehre der ebenfallsigen Erfindung und zugleich der ersten Bekanntmachung; also gebührt ihm das Verdienst, dem allgemeinen Nutzen zuerst gedient zu haben. Dass dadurch den ersten Entdeckern kein Nachtheil zugefügt werden sollte, nehme ich an, und sonach halte ich die erste öffentliche Darlegung des Geheimnisses für ehrenwerth und so auch der Anerkennung würdig, weil sie die Erfindung sogleich ins praktische Leben einführte und zur Vervollkommnung Anlass gab. Der Otto'sche Weg gab den Meisten, die ihn einschlugen, gute Resultate.

Der Gedanke nun, dass die Baumwolle ein ausländisches Product sei, wir dadurch abhängig blieben von den überseeischen, sie producirenden Ländern, liess mich sofort nach einem andern inländischen wohlfeilern Stoffe umsehen, welcher der Träger der Explosionskraft sein könne. Ich glaubte ihn in der Holzfaser zu finden und unternahm Versuche mit feinen Hobelspänen und Sägespänen, welche ich theils ausgelaugt und vorbereitet, theils roh mit rauchender Salpetersäure von 1,550 bis 1,605 spec. Gew., auch mit einer Mischung aus dieser und zur Hälfte und

auch mehr engl. Schwefelsäure behandelte, je nach ihrem Durchmesser 2 bis 20 Min. lang. Das Resultat, welches ich zuerst am 10. Oct. erhielt, war ein günstiges. Die nach der Behandlung mit Säure von allem Ueberflusse derselben befreiten, dann sehr gut ausgewaschenen und getrockneten Späne gaben, auf dem Ambos mit dem Hammer geschlagen, ein Geräusch, wie Knall-Präparate es veranlassen, nur schwächer; sie entzündeten dabei sich nicht; mit glimmender Kohle entzündet, brannten sie schnell ab und hinterliessen, je nach der bessern oder weniger guten Behandlung, fast keinen oder etwas wenigen Aschenrückstand. In einem Terzerol reichte $\frac{1}{2}$ Gran zu einem Schusse hin, in grossen Feuergewehren einige bis 10 Gran, und trieben Schrotkörner und Kugeln bis tief in ein starkes Brett, so dass ich hiernach nicht zweifeln durfte an einer gleichen Wirkung, wie die der Schiessbaumwolle. Ganz vorzüglich halte ich die explodirenden Späne geeignet als Material zum Sprengen in Steinbrüchen und besonders in Bergwerken, weil sie nicht wie das Schiesspulver durch den Qualm den Arbeitern lästig und nachtheilig werden. Auch einige Versuche mit grober Heede oder Werg von Flachs gelangen ebenfalls, doch hinterliessen sie mehr Aschenrückstand, wohl wegen des grössern Kieselerdegehalts; mit feinern Sorten stellte ich keine Versuche an und das Verdienst damit zuerst experimentirt und öffentlich darauf aufmerksam gemacht zu haben, gebührt meinem Freunde Dr. Herzog in Braunschweig. Bei Behandlung der Späne von weichen Holzarten (die härtern gaben bis dahin, bei den wenigen damit angestellten Versuchen, weniger günstige Resultate) mit den Säuren haben sich manche interessante Beobachtungen herausgestellt, als die der Bildung eines Benzolyt ähnlichen Körpers, sodann einer korkwachsähnlichen Substanz, welche Gegenstand weiterer Versuche sein sollen. Chlorhaltige Salpetersäure giebt keinen günstigen Erfolg. Wenn meine Beobachtungen über die nützliche Anwendung der Holzfaser dem allgemeinen Nutzen zu gute kommen werden, so wird mir dieses angenehm sein. Die geringen Unvollkommenheiten, welche sich bei einigen Versuchen noch hin und wieder gezeigt haben, werde ich durch fortgesetzte Versuche zu heben bemüht sein. Dass die Späne beim Schlag und Stoss gar nicht oder doch nicht leicht explodiren, halte ich für gut, da so auch nicht leicht Unglück beim Laden, Versenden etc. geschehen kann.

Bernburg, den 26. October 1846.